GRUNDIG

Reparaturhelfer

Steuergeräte

6199 Stereo
6199 Ph/Stereo

FERTIGUNGSSAISON 1960 / 61

AM-Abgleichanleitung

AM-ZF-Abgleich 460 kHz

Bereich Drehko-Stellung	Ankopplung des Meßsenders	Abgleich	Empfindlichkeit	Bemerkungen
MW, ausgedreht	G_1 EBF 89	I und II Maximum	950 μV	Mit wechselseitiger Bedämpfung (10 kΩ und 5 nF in Reihe) abgleichen ZF-Trennschärfe 1 : 7000 ZF-Bandbreite regelbar: 2,5 . . . 8 kHz
	G_1 EF 89	III und IV Maximum	58 μV	
	G_1 ECH 81	V und VI Maximum	breit 0,6 μV schmal 3 μV	
MW, eingedreht	an Antenne	VII Minimum		Sperrtiefe 1 : 15

AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung		Oszillator	Vorkreis	Schwing-spannung V	Empfind-lichkeit μV	Spiegel-selektion	Bemerkungen
MW	560 kHz	1 Maximum	* 2 Maximum	20 . . . 35	2 μV . . . 3 μV	1 : 750	Zeigeranschlag auf der Marke bei 510 kHz * Der MW-Vorkreisabgleich erfolgt durch Verschieben der kleineren Spule auf dem Ferritstab. Alle Kernstellungen inneres Maximum, ausgenommen KW-Vorkreiskern Mischempfindlichkeit bei 1 MHz an G_1 ECH 81 : 8 μV
	1450 kHz	3 Maximum	4 Maximum				
LW	160 kHz	5 Maximum	6 Maximum	8 . . . 25	1 μV . . . 2 μV	1 : 2500	
	320 kHz		8 Maximum				
KW	8 MHz	9 Maximum	10 Maximum	14 . . . 20	2 μV . . . 2,5 μV	1 : 12,5	
	15 MHz	11 Maximum	12 Maximum				

FM-Abgleichanleitung

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz

Abgleich des Ratio-Filters (F IV 7206-206):

Über einen Trennkondensator wird der HF-Ausgang am Gitter 1 der EF 80 angeschlossen. Die HF-Spannung soll 500 mV betragen. Der Wobblerausgang muß niederohmig sein. Die angelegte Spannung wird mit einem Hub von ± 75 kHz gewobbelt. Die Amplitudenmodulation soll 30 % betragen. Als Verstärker wird ein NF- oder Breitbandverstärker verwendet.

Zum Abgleich des Primärkreises (a) wird die Minusseite des Begrenzer-Elkos C 81 abgelötet und an diesem Punkt der Verstärkereingang über einen 100 kΩ - Widerstand, der ZF-Verkopplungen im Oszillographen vermeiden soll, angeschlossen. Die Kurve wird auf Maximum abgeglichen.

Beim Abgleich des Sekundärkreises (b) erfolgt die Auskopplung der NF an R 39, wobei der Begrenzer-Elko wieder angelötet sein muß. Die Diskriminatorkurve wird auf größtmögliche Linearität innerhalb des ± 75 kHz-Hubs und maximale AM-Unterdrückung abgeglichen. Der Unterdrückungsfaktor muß wenigstens 12 betragen.

Abgleich der 10,7 MHz-Bandfilter:

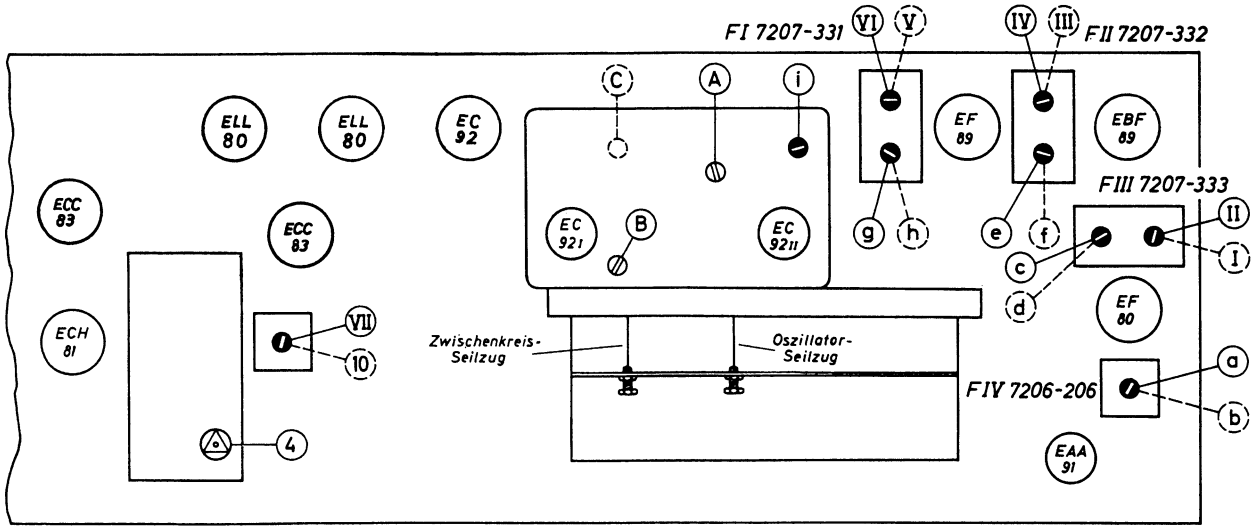
Für den Abgleich der Bandfilter des 10,7 MHz-ZF-Verstärkers muß der Wobbeloszillograph mit einer HF-Sonde und der dazugehörigen Modulation ausgerüstet sein. Die HF-Sonde wird an den Anodenkreis der EF 80 angeschlossen und der ZF-Verstärker Stufe für Stufe abgeglichen.

Zum Abgleich des ersten ZF-Kreises (i) im Mischteil wird der Wobbelausgang lose kapazitiv an das Drahtende, das auch zur Schwingspannungsmessung dient, angeschlossen. Dieses Drahtende ist an der Unterseite des UKW-Mischteils ausgeführt.

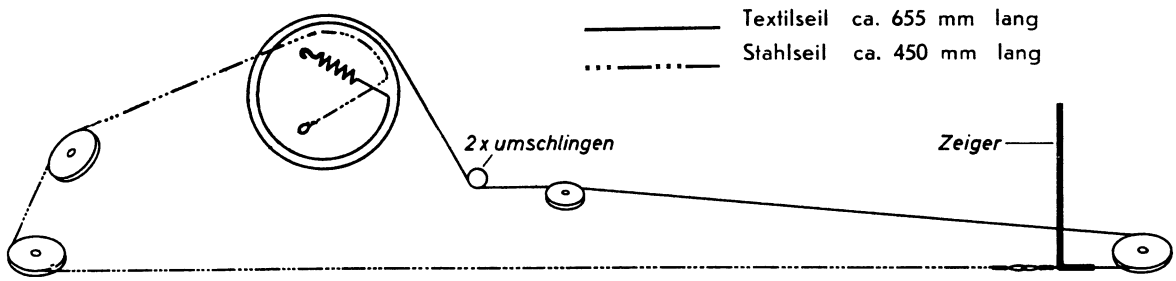
Zur Kontrolle wird nochmals die Diskriminatorkurve „über alles" angesehen.

Abgleich des UKW-Mischteils umseitig! ▶

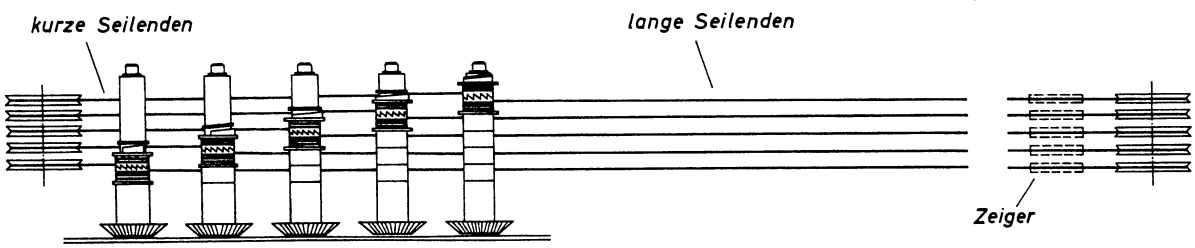
Teilansicht des Chassis von oben



AM-Seilzug von der Skalenseite gesehen



FM-Seilzüge, Rückansicht



Hinweise für das Aufziehen der FM-Seilzüge

Alle 5 Stahlseile sollen die gleiche Länge von ca. 1050 mm haben. Die Seilenden sind mit kleinen Knoten zu versehen und zu verzinnen.

Alle FM-Seilzüge werden in gleicher Weise aufgezogen:
Das Stahlseil wird an der Vorderseite der Blende über die betreffenden Umlenkrollen geführt und behelfsmäßig festgehalten. Das lange Ende des Seils wird mit dem Knoten in den Spalt der unteren Seiltrommelhälfte eingehängt und mit etwa 7 Windungen gegen den Uhrzeigersinn aufgespult. Der Knoten am kurzen Seilende wird in den oberen Spalt eingeklemmt und das restliche Seilstück in umgekehrter Drehrichtung auf die obere Trommelhälfte aufgewickelt. Dem Zeigerweg entsprechen 7 Windungen auf der Trommel. Spannen des Seilzuges geschieht durch vorsichtiges Drehen der beiden Trommelhälften gegeneinander.

Ist die Blende mit den Seilzügen abmontiert und dabei die Kupplung der Kegelräder mit dem Automatik-Aggregat gelöst worden, so muß beim Einbau darauf geachtet werden, daß, wenn sämtliche FM-Seilzüge auf linken Zeigeranschlag eingestellt sind, alle Automatik-Spindeln und damit die Variometer-Seilzüge auf Anschlag eingedreht sind. Selbstverständlich müssen dann bei rechtem Zeigeranschlag die Spindeln vor der Montage herausgedreht werden. Im ersten Fall sollen ungefähr 2 Windungen auf der jeweiligen oberen Seiltrommel, im letzteren Fall ebensoviele auf der unteren Trommel aufgespult sein.

Zum leichteren Aufziehen und Spannen der Seilzüge empfiehlt sich die Anfertigung eines einfachen Steckschlüssels

Zum Abgleich des UKW-Mischteils

Es wird bei GRUNDIG zum erstenmal die Permeabilitätsabstimmung angewandt. Der Abgleich kann aber genauso leicht wie beim kapazitiv abgestimmten UKW-Teil ausgeführt werden.

Es ist bei abgeschalteter Abstimm-Automatik abzugleichen:

Zuerst wird mit dem Trimmer A der Oszillator bei ca. 88 MHz in Übereinstimmung mit der Skala gebracht. Bei hohen Frequenzen wird mit dem Abstimmkern abgeglichen. Dies geschieht, indem man den Oszillator-Seilzug nach Lösen der Kontermutter vorsichtig mit der Stellschraube einstellt, kontert und wieder verlackt.

In gleicher Weise wird mit dem Trimmer B und dem anderen Variometer-Seilzug der Zwischenkreis auf Gleichlauf gebracht.

Für die Einstellung des gleichmäßigen Endausschlages der 5 Zeiger sind an der linken Seite der UKW-Skala kleine Löcher angebracht, die es erlauben, die Zeiger durch Dagegenhalten eines starken Drahtes oder einer geeigneten Nadel und gleichzeitige Betätigung des entsprechenden Seilzuges auszurichten.

Da der Antennenkreis C sehr breit ist, bleibt der Kern 2 mm unter dem oberen Spulenkörperrand eingestellt.

UKW-Aggregate für einen etwaigen Neueinbau werden so vorjustiert geliefert, daß es nur noch notwendig ist, auf einer der Abgleichfrequenzen alle 5 Skalenzeiger durch Verschieben der übrigen 4 Zeiger auf Übereinstimmung zu bringen.

FM-Meßwerte

ZF-Verstärkungsfaktoren (10,7 MHz):

EF 80 bei 100 mV mit 40 kHz Hub und 800 Hz Modulation: 100 mV am NF-Diskriminatorausgang.

EBF 89: 45, EF 89: 29, EC 92 (Osz.): 12, EC 92 (Vorr.): 20.

Grenzempfindlichkeit: 2,5 kTo über den Bereich.

Empfindlichkeit bei 93 MHz: 0,1 μV (bezogen auf ein Signal-Rauschverhältnis von 1:1)

Oszillatorgleichspannung am Gitter: - 2,5 V

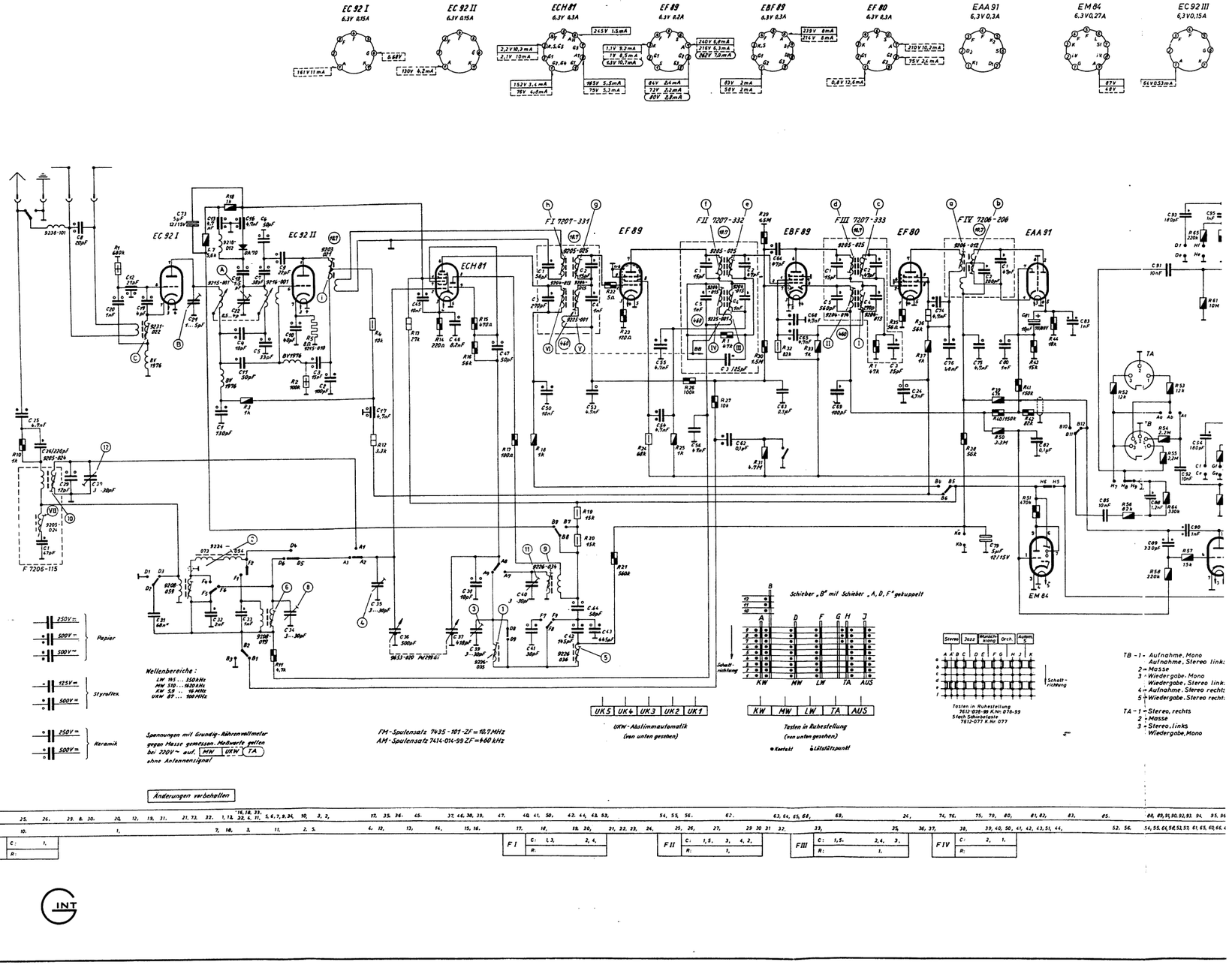
FM-Gesamttrennschärfe bei $\pm$ 300 kHz: ca. 1:1000, wenn die Nutzsignalspannung 1 μV beträgt.

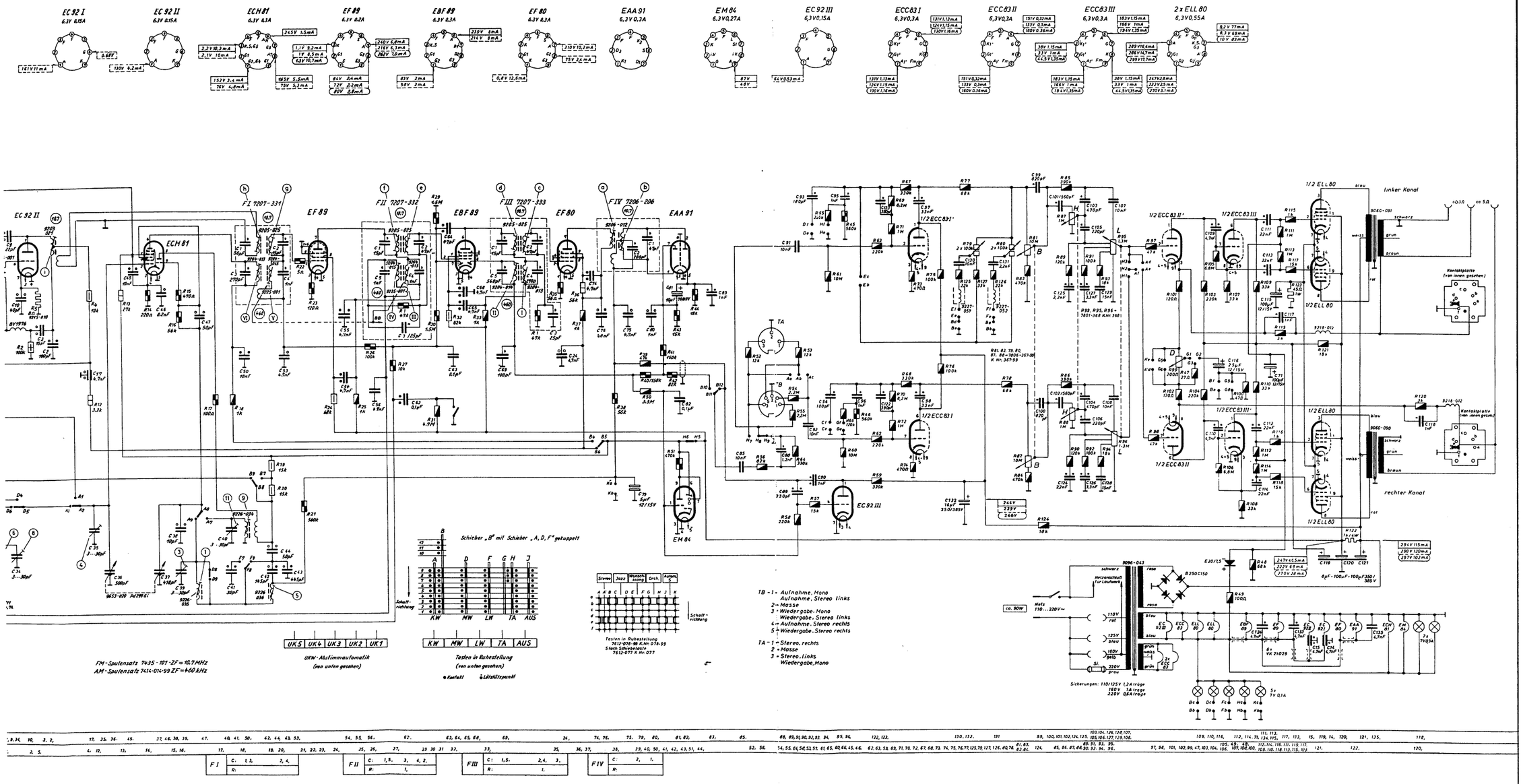
NF-Meßwerte

NF-Empfindlichkeit (auf 50 mW bezogen) an TA: je Kanal 25 mV

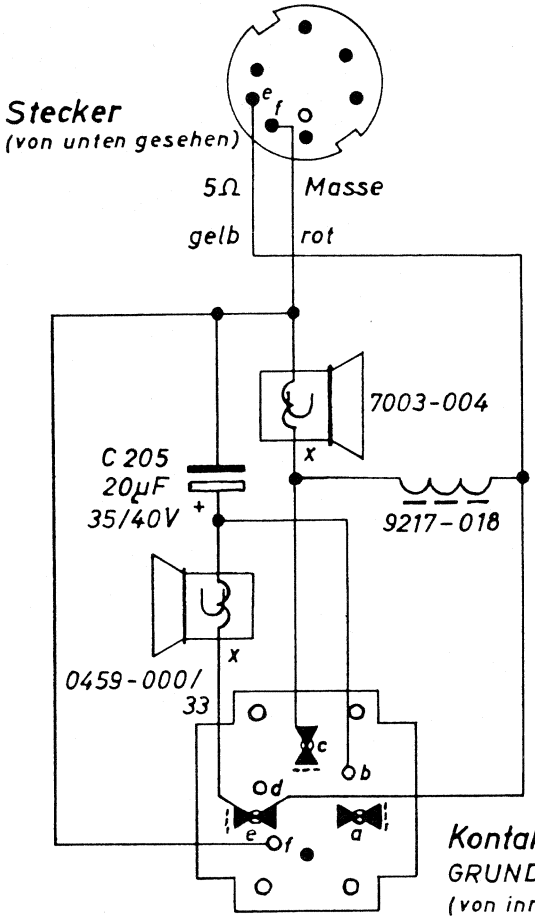
Brummspannung bei TA-Betrieb

Lautstärkeregler voll aufgedreht, Baßregister voll auf: je Kanal 6,2 mV (bei günstiger Netzpolung)





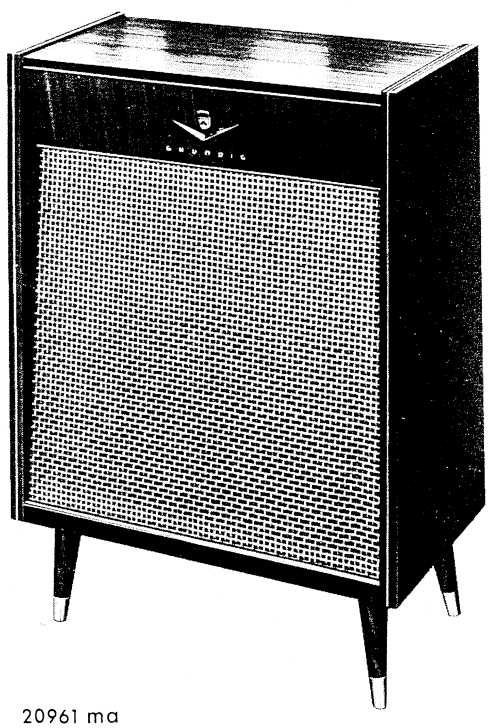
Schaltplan " 6199 Stereo " (11-1193-1102)
" 6199 Ph/Stereo " (13-2184-1101)



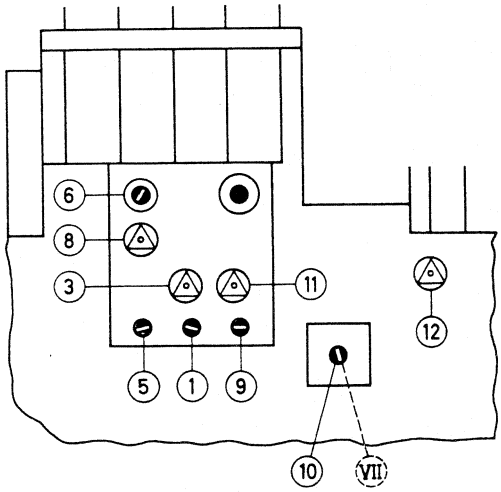
Kontaktplatte für
GRUNDIG Hi-Fi-Strahler
(von innen gesehen)

x = Polungskennzeichen

Lautsprecherverdrahtung der GRUNDIG Hi-Fi Raumklang-Box II



20961 ma



AM-Spulensatz von unten gesehen

Notizen